



PATENT  
Customer No. 22,852  
Attorney Docket No. 05725.1234-00

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of: )  
Florence TOURNILHAC )  
Application No.: 10/632,897 ) Group Art Unit: 1616  
Filed: August 4, 2003 ) Examiner: Unassigned  
For: COMPOSITION GELLED WITH A )  
DEXTRIN ESTER )

**CLAIM FOR PRIORITY**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Under the provisions of Section 119 of 35 U.S.C., Applicant hereby claims the benefit of the filing date of French Patent Application No. 02 09889, filed August 2, 2002, for the above identified United States Patent Application.

In support of Applicant's claim for priority, filed herewith is one certified copy of French Patent Application No. 02 09889.

If any fees are due in connection with the filing of this paper, the Commissioner is authorized to charge our Deposit Account No. 06-0916.

Respectfully submitted,

FINNEGAN, HENDERSON, FARABOW,  
GARRETT & DUNNER, L.L.P.

By:

*Susanne T. Jones*

Susanne T. Jones  
Reg. No. 44,472

Dated: January 5, 2004

FINNEGAN  
HENDERSON  
FARABOW  
GARRETT &  
DUNNER LLP

1300 I Street, NW  
Washington, DC 20005  
202.408.4000  
Fax 202.408.4400  
[www.finnegan.com](http://www.finnegan.com)





# BREVET D'INVENTION

## CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

### COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 14 MAI 2003

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Martine PLANCHE', is enclosed within a stylized oval border.

Martine PLANCHE

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIETE  
INDUSTRIELLE

SIEGE  
26 bis, rue de Saint Petersbourg  
75800 PARIS cedex 08  
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04  
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23  
[www.inpi.fr](http://www.inpi.fr)

1  
2  
3  
4  
5



INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08  
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

1er dépôt

# BREVET D'INVENTION

## CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

cerfa

N° 11354\*01

### REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 W / 260899

REMISE DES PIÈCES	Réservé à l'INPI
DATE	2 AOUT 2002
LIEU	75 INPI PARIS
N° D'ENREGISTREMENT	0209889
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI	
DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE	- 2 AOUT 2002
PAR L'INPI	

Vos références pour ce dossier  
(facultatif) OA02231/SC

Confirmation d'un dépôt par télécopie  N° attribué par l'INPI à la télécopie

#### 2 NATURE DE LA DEMANDE

Cochez l'une des 4 cases suivantes

Demande de brevet

Demande de certificat d'utilité

Demande divisionnaire

Demande de brevet initiale

ou demande de certificat d'utilité initiale

Transformation d'une demande de  
brevet européen *Demande de brevet initiale*

N°

Date  /  /

N°

Date  /  /

N°

Date  /  /

#### 3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)

Composition gélifiée par un mélange d'esters de dextrine

#### 4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE

Pays ou organisation

Date  /  /  N°

Pays ou organisation

Date  /  /  N°

Pays ou organisation

Date  /  /  N°

S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»

#### 5 DEMANDEUR

S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»

Nom ou dénomination sociale

L'ORÉAL

Prénoms

SA

Forme juridique

. . . . .

N° SIREN

. . . . .

Code APE-NAF

. . . . .

Adresse

Rue 14, rue Royale

Code postal et ville

75008 PARIS

Pays

France

Nationalité

Française

N° de téléphone (facultatif)

01.47.56.83.73

N° de télécopie (facultatif)

01.47.56.73.88

Adresse électronique (facultatif)

**BREVET D'INVENTION  
CERTIFICAT D'UTILITÉ**

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 2/2

Réserve à l'INPI

REMISE DES PIÈCES  
DATE **2 AOUT 2002**  
LIEU **75 INPI PARIS**  
N° D'ENREGISTREMENT **0209889**  
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

DB 540 W /260899

<b>Vos références pour ce dossier :</b> <i>( facultatif )</i>		OA02231/SC
<b>6 MANDATAIRE</b>		
Nom		DODIN
Prénom		Catherine
Cabinet ou Société		L'ORÉAL
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		
Adresse	Rue	6 rue Bertrand Sincholle
	Code postal et ville	92585 CLICHY Cedex
N° de téléphone <i>( facultatif )</i> 01.47.56.83.73		
N° de télécopie <i>( facultatif )</i> 01.47.56.73.88		
Adresse électronique <i>( facultatif )</i>		
<b>7 INVENTEUR (S)</b>		
Les inventeurs sont les demandeurs		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <b>Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée</b>
<b>8 RAPPORT DE RECHERCHE</b>		
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Paiement échelonné de la redevance		<b>Paiement en trois versements, uniquement pour les personnes physiques</b> <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non
<b>9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES</b>		
		<b>Uniquement pour les personnes physiques</b> <input type="checkbox"/> Requise pour la première fois pour cette invention ( <i>joindre un avis de non-imposition</i> ) <input type="checkbox"/> Requise antérieurement à ce dépôt ( <i>joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence</i> )
<b>Si vous avez utilisé l'imprimé « Suite », indiquez le nombre de pages jointes</b>		
<b>10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)</b> Catherine DODIN 02 Août 2002		<b>VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI</b> 

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire.  
Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

La présente invention a trait à une composition cosmétique ou pharmaceutique, susceptible d'être utilisée pour le soin et/ou le maquillage de la peau, des semi-muqueuses, des muqueuses et/ou des phanères.

5 Dans les produits cosmétiques ou dermatologiques, il est courant de trouver une phase grasse épaissie; ceci est notamment le cas dans les onguents, les gels de soins ou gommants anhydres, les compositions solides comme les déodorants, les baumes et les rouges à lèvres.

10 Pour remédier à l'excitation et à la migration, on a habituellement recours à des cires ou des charges. Malheureusement, ces cires et charges ont tendance à matifier la composition, ce qui n'est pas toujours souhaitable. En particulier, les femmes recherchent souvent un rouge à lèvres brillant.

15 Il est par ailleurs connu d'épaissir les huiles avec des épaississants polymères. Malheureusement, les épaississants d'huiles connus doivent être utilisés en grande quantité pour obtenir un gel de viscosité élevée. Or, une trop grande quantité d'épaississant confère à la composition, lorsque cette dernière est destinée au domaine cosmétique, des propriétés insuffisantes, notamment un toucher collant et un manque de glissant, ces inconvénients pouvant être très gênants, voire rédhibitoires.

La présente invention vise à fournir des compositions contenant une phase grasse liquide continue ou externe, épaissie ou gélifiée par un mélange d'esters de dextrine.

25 Les esters de dextrines sont connus d'une manière générale comme stabilisants des émulsions et comme épaississants des huiles dans l'art antérieur.

De même, la demande JP 63 216 817 décrit un gel contenant une silicium cyclique de faible poids moléculaire, une phase grasse, i.e. la vaseline ou la lanoline, et un ester de dextrine.

30 La demande JP 04 149 116 décrit une composition transparente contenant un ester de dextrine -tel que son degré de polymérisation est compris entre 3 et 100 et le degré de substitution est compris entre 1,4 et 2,4 - et de la paraffine liquide.

35 La demande WO 97/11678 décrit un gel anti-transpirant gélifié notamment avec un ester de dextrine. L'ester de dextrine décrit possède un degré d'estérification supérieur à 2. Cette composition présentée comme stable présente l'inconvénient d'exciter.

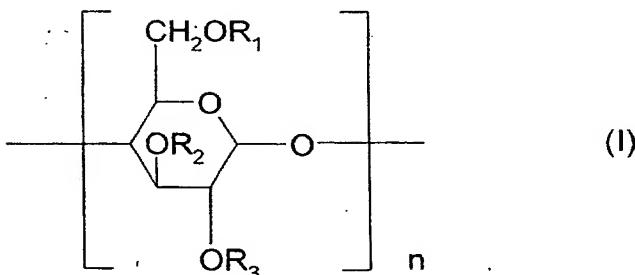
40 La demanderesse a observé que les compositions de l'art antérieur ont tendance à se couvrir de gouttelettes de corps gras au cours du temps, et ce d'autant plus rapidement que les conditions de température et/ou d'humidité sont élevées. Ce phénomène d'excitation des corps gras est très préjudiciable, car il provoque une répulsion de la part des utilisateurs.

45 La présente invention a donc pour but de fournir une composition transparente ou translucide qui n'excite pas et dont le dépôt sur la peau ou les lèvres est brillant. La présente invention a également pour but de fournir une composition transparente ou translucide, homogène en couleur qui présente tous ces avantages.

50 De façon surprenante, le demandeur a trouvé que l'utilisation d'un mélange d'un ester de dextrine dont le degré d'estérification est inférieur à 2 et d'un ester de dextrine dont le degré de substitution est supérieur à 2 permet d'obtenir des compositions épaissies ou gélifiées, transparentes ou translucides, stables au cours du temps. L'application de la composition obtenue sur les lèvres conduit à un film brillant, non migrant, confortable, et homogène en couleur.

Ce mélange d'esters de dextrine présente l'avantage de retenir les huiles contenues dans la phase grasse sans matifier la composition, contrairement aux cires. Il permet en outre d'obtenir une composition dont la stabilité est améliorée.

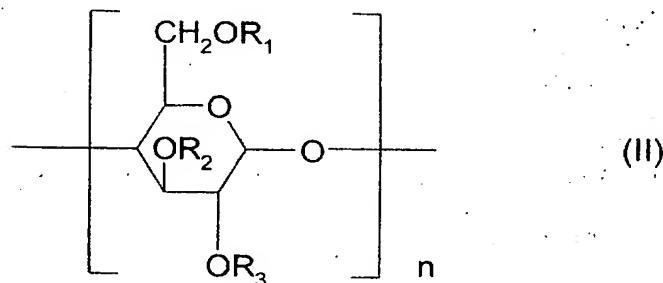
- 5 L'invention s'applique non seulement aux produits de maquillage des lèvres mais aussi aux produits de soin et/ou de traitement de la peau, y compris du cuir chevelu, et des lèvres, comme les produits notamment en stick de protection solaire de la peau du visage, aux produits de maquillage de la peau, aussi bien du visage que du corps humain, comme les fonds de teints notamment coulés en stick ou en coupelle, les produits anti-cerne, les fards à 10 paupières et les produits de tatouage éphémère, aux produits d'hygiène corporelle comme les déodorants notamment en stick, les shampoings et après-shampoings et aux produits de maquillage des yeux comme les eye-liners en particulier sous forme de crayon et les mascara plus spécialement sous forme de pains et aussi les produits de soin du visage et du corps.
- 15 Par "phase grasse liquide", au sens de l'invention, on entend une phase grasse liquide à température ambiante (25°C) et pression atmosphérique (760 mm de Hg), composée d'un ou plusieurs corps gras liquides à température ambiante, appelés aussi "huiles", généralement compatibles entre eux.
- 20 Par "épaisse" au sens de l'invention, on entend une composition dont la viscosité est augmentée par l'ajout du mélange d'esters de dextrine, et qui s'écoule sous son propre poids au cours du temps.
- 25 Par "gélifiée" au sens de l'invention, on entend une composition dont la viscosité est augmentée par l'ajout du mélange d'esters de dextrine et qui ne s'écoule pas sous son propre poids au cours du temps.
- 30 La présente invention a pour objet une composition contenant une phase grasse liquide continue, gélifiée ou épaisse par une quantité suffisante d'un mélange contenant au moins un ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose et au moins un ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est supérieur à 2 sur la base d'une unité glucose, la phase grasse liquide et les esters de dextrine formant un milieu physiologiquement acceptable.
- 35 L'ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose répond avantageusement à la formule (I)



- 40 dans laquelle :
- les radicaux R1, R2 et R3, identiques ou différents, sont choisis parmi l'hydrogène ou un groupement acyle (R-CO-) dans lequel le radical R est un groupement hydrocarboné, linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé, possédant 6 à 50, notamment 8 à 30, voire 12-22 et mieux 12-18 atomes de carbone, sous réserve qu'au moins un desdits radicaux R1, R2 ou R3 est différent de l'hydrogène,
  - n est un entier compris entre 3 et 150, notamment 10 et 100, et de préférence 15-40.

Selon un autre mode de mise en œuvre, l'ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose répond avantageusement à la formule (II)

5



dans laquelle :

- les radicaux R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> et R<sub>3</sub>, représentent l'hydrogène ou un groupement acyle (R-CO-) dans lequel le radical R est un groupement hydrocarboné, linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé, possédant 6 à 50, notamment 8 à 30, voire 12-22 et mieux 12-18 atomes de carbone, sous réserve qu'au moins un desdits radicaux R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> ou R<sub>3</sub> est différent de l'hydrogène,
- n est un entier compris entre 3 et 150, notamment 10 et 100, et de préférence 15-40.

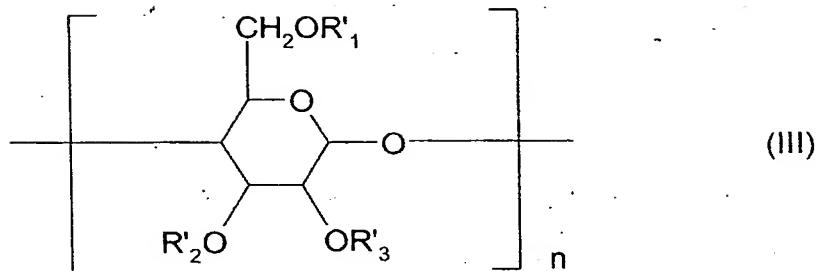
- 10 Le radical R-CO- de l'ester de déxtrine de formule (I) ou (II) est choisi parmi les radicaux caprylique, caprique, laurique, myristique, palmitique, stéarique, arachique, bénénique, isobutyrique, isovalérique, éthyl-2 butyrique, éthylméthylacétique, isoheptanoïque, éthyl-2 hexanoïque, isononanoïque, isodécanoïque, isotridécanoïque, isomyristique, isopalmitique, isostéarique, isoaracique, isohexanoïque, decenoïque, dodécenoïque, tetradecenoïque, myristoléïque, hexadécenoïque, palmitoléïque, oléïque, élaïdique, asclépinique, gondoléïque, eicosénoïque, sorbique, linoléïque, linolénique, punique, stéaridonique, arachidonique, stéarolique, et leurs mélanges.

- 15 Le radical R-CO est avantageusement linéaire. R-CO est de préférence le radical palmitique.  
20 n est avantageusement compris entre 20 et 30, de préférence égal à 30.

- 25 De préférence, on utilise un ester de dextrine d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose, tel que le degré de substitution est inférieur à 1,9, de préférence inférieur à 1,8, de préférence encore est compris entre 1,5 et 1,7. Certains de ces esters de dextrine sont disponibles commercialement, notamment sous la dénomination RHEOPEARL TL de la société Chiba Flour.

- 30 Le poids moléculaire de l'ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose est de préférence compris entre 10.000 et 35.000, de préférence encore entre 15.000 et 20.000.

- 35 Selon un mode de mise en œuvre, l'ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est supérieur à 2 sur la base d'une unité glucose répond à la formule (III) :  
40



dans laquelle :

- les radicaux R'1, R'2 et R'3, identiques ou différents, sont choisis parmi l'hydrogène ou un groupe acyle (R'-CO-) dans lequel le radical R' est un groupement hydrocarboné, linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé, possédant 6 à 50, notamment 8 à 30, voire 12-22 et mieux 12-18 atomes de carbone, sous réserve qu'au moins un desdits radicaux R'1, R'2 ou R'3 est différent de l'hydrogène;
- n est un entier compris entre 3 et 150, notamment 10 et 100, et de préférence 15-40;

R' et n peuvent avoir la même signification que R et n décrits précédemment.

De préférence, on utilise un ester de dextrine d'acide gras dont le degré de substitution est supérieur à 2 sur la base d'une unité glucose, tel que le degré de substitution est supérieur à 2,1, de préférence compris entre 2,1 et 2,3.

Le poids moléculaire de l'ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est supérieur à 2 sur la base d'une unité glucose est de préférence compris entre 10.000 et 30.000, de préférence encore entre 15.000 et 20.000.

A titre d'exemples d'esters de dextrine de formule (III) selon l'invention, on peut citer le Rheopearl KL vendu par la société CHIBA FLOUR.

L'ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose peut être présent dans la composition selon l'invention en une quantité allant de 1 à 50%, de préférence de 2 à 25%, de préférence de 5 à 25 %, de préférence de 10 à 25 % en poids du poids total de la composition.

Le mélange d'esters de dextrine peut être présent dans la composition selon l'invention en une quantité inférieure à 50%, de préférence de 5 à 40%, de préférence de 5 à 25% en poids du poids total de la composition.

La gélification de la ou des huiles de la phase grasse liquide est modulable en partie par la nature et la quantité de l'ester de dextrine de degré de substitution inférieur à 2 utilisé. Elle est de préférence telle que l'on obtient une structure rigide, sous forme d'un bâton ou d'un stick, ou pâteuse. Les bâtons, lorsqu'ils sont colorés, permettent après application d'obtenir un dépôt brillant, homogène en couleur et ne migrant pas dans les rides et ridules de la peau, entourant en particulier les lèvres, mais aussi les yeux.

L'ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 et l'ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est supérieur à 2 sont de préférence en proportions relatives massiques variant de 1/10 à 2/1, de préférence de 1/8 à 3/2, de préférence encore de 1/2 à 1/1.

**45 Phase grasse**

Selon un mode de mise en œuvre, la phase grasse liquide présente des paramètres de solubilité  $\delta_d$ ,  $\delta_p$  et  $\delta_h$  vérifiant les conditions suivantes :

$$[4(\delta_d - \delta_{d_e})^2 + (\delta_p - \delta_{p_e})^2 + (\delta_h - \delta_{h_e})^2]^{1/2} \leq 10$$

$\delta_{d_e}$ ,  $\delta_{p_e}$  et  $\delta_{h_e}$  étant les paramètres de solubilité d'un des esters de dextrine.

La définition et le calcul des paramètres de solubilité dans l'espace de solubilité tridimensionnel de HANSEN sont décrits dans l'article de C. M. HANSEN : "The three dimensionnal solubility parameters" J. Paint Technol. 39, 105 (1967).

Les trois paramètres de solubilité de Hansen –  $\delta_d$ ,  $\delta_p$  et  $\delta_h$  – caractérisent, pour un constituant donné, les énergies correspondant respectivement aux interactions dispersives, polaires et de type liaisons hydrogène existant entre les molécules de ce constituant.

Pour que l'huile ou le mélange d'huiles de la phase grasse liquide soit compatible avec l'un des esters de dextrine utilisé, on choisit les paramètres de solubilité de ladite huile ou dudit mélange d'huiles de manière à se situer dans la sphère de solubilité dudit ester de dextrine, ladite sphère étant définie par un centre de coordonnées  $\delta_{d_e}$ ,  $\delta_{p_e}$  et  $\delta_{h_e}$  et un rayon R d'au plus 10. Le rayon se calcule selon la formule suivante :

$$R = [4(\delta_d - \delta_{d_e})^2 + (\delta_p - \delta_{p_e})^2 + (\delta_h - \delta_{h_e})^2]^{1/2}$$

Selon un mode de mise en œuvre, R est inférieur ou égal à 8, de préférence à 5.

Les valeurs des paramètres de solubilité de Hansen de l'ester de dextrine sont notamment telles que  $17 \leq \delta_{d_e} \leq 19$ ,  $1 \leq \delta_{p_e} \leq 2$  et  $9 \leq \delta_{h_e} \leq 11$ .

Les valeurs des paramètres de solubilité de Hansen de l'ester du Rheopearl TL sont respectivement  $\delta_{d_e}=18,2$ ,  $\delta_{p_e}=1,5$  et  $\delta_{h_e}=9,8$ .

La phase grasse liquide peut comprendre un mélange d'huiles. Dans ce cas, les paramètres de solubilité du mélange sont déterminés à partir de ceux des huiles prises séparément, selon les relations suivantes :

$$\delta_{Dmel} = \sum_i x_i \delta_{Di} \quad \delta_{pmel} = \sum_i x_i \delta_{pi} \quad \text{et} \quad \delta_{hmel} = \sum_i x_i \delta_{hi}$$

où  $x_i$  représente la fraction volumique de l'huile  $i$  dans le mélange.

- Comme huile satisfaisant seule aux conditions de la présente invention, on peut citer
- les triglycérides, d'acide gras notamment de 4 à 22 atomes de carbone, comme les triglycérides des acides heptanoïque, octanoïque, et des acides caprique/caprylique
  - les triglycérides hydroxylés, comme l'huile de ricin,
  - des alcools de synthèse ayant de 12 à 26 atomes de carbone, comme l'octyldodécanol, le 2-butyloctanol, le 2-hexyldécanol, le 2-undécylpentadécanol,
  - les esters d'acides gras notamment de 4 à 22 atomes de carbone comme le dioctanoate de propylène glycol, le monoisostéarate de propylène glycol, le diheptanoate de néopentylglycol, le diisononanoate de diéthyléneglycol; le polyglycéryl 2 diisostéarate, l'alcool oléique,
  - les esters hydroxylés de synthèse, comme l'isostéaryl lactate, l'octylhydroxystéarate, l'hydroxystéarate d'octyldodécyle, le diisostéarylmalate, le citrate de triisocétyle,
  - les esters d'acides aromatiques et d'alcools comprenant 4 à 22 atomes de carbone, notamment le trimellitate de tridécyle,

- ou leurs mélanges.

Le tableau 1 suivant donne la valeur du rayon de la sphère  $R = [4 (\delta d - 18,2)^2 + (\delta p - 1,5)^2 + (\delta h - 9,8)^2]^{1/2}$  pour différentes huiles par rapport aux valeurs des paramètres de solubilité de Hansen du Rheopearl TL. Les huiles suivantes entrent dans le cadre de la présente invention sans en limiter la portée. D'autres huiles vérifiant les conditions de l'invention sont disponibles.

10

TABLEAU 1

Nom de l'huile	$\delta d$	$\delta p$	$\delta h$	distance entre l'huile et le Rhéopearl TL
huile de ricin	16,79	1,27	9	2,9
Octyl-2-dodécanol	16,36	1,43	7,56	4,3
Alcool oléyle	16,28	1,6	8,01	4,2
triglycéride d'acide caprylique / caprique	16,64	1,69	6,47	4,6
palmitate d'éthyl-2-hexyl glycéryl éther	16,53	1,71	7,98	3,8
hexyldécanol	16,26	1,75	8,37	4,1
béhenate d'éthyl-2-hexyle glycéryle	16,57	1,42	7,27	4,1
Monoisostéarate de propylène glycol	16,36	1,89	8,53	3,9
Tétrá-éthyl-2-hexanoate de pentaérythrile	16,55	1,53	6,62	4,6
Polyglycéryl 3 diisostéarate	16,96	1,64	10,27	2,5
alcool isostéarylque	16,32	1,58	7,94	4,2
phytantriol	16,5	2,52	13,2	4,9
Citrate de triisocétyle	16,77	1,09	6,74	4,2
Citrate de tri-iso arachidyle	16,77	0,9	6,12	4,7
Malate de diisostéaryle	16,61	1,26	7,08	4,2
citrate de tri-isostéaryle	16,77	0,99	6,4	4,5
triacétate de glycéryle oxyéthylène (7 OE)	16,97	2,98	9,61	2,9
Tri-mellitate de tri-décyle	17,49	1,12	5,23	4,8
Tri-heptanoate de glycéryle	16,62	1,99	7,01	4,2
Polyglycéryl-2 triisostéarate	16,7	1,06	6,61	4,4
undécylpentadécanol	16,45	1,12	6,69	4,7
PPG10 butanediol	16,77	2,38	10,73	3,1
triacétate de glycéryle	16,42	4,57	10,63	4,8
octyl hydroxystéarate	16,43	1,55	7,73	4,1
C12-13 alkyl lactate	16,25	2,47	9,76	4,0
Lactate d'iso-stéaryle	16,36	1,89	8,53	3,9
Hydroxy-stéarate d'octyl-2-dodécyde	16,53	1,09	6,47	4,7
Iso-stéarate de butyle	16,6	1,21	6,72	4,5
Tétrá-iso-nonanoate de pentaérythrile	16,39	1,4	6,32	5,0
Dibenzoate de dipropylène glycol	18,77	2,57	7,12	3,1
Tétrapelargonate de pentaérythrile	16,82	1,4	6,32	4,4
Polyglycéryl-2-isostéarate	17,03	2,59	12,99	4,1
Polyglycéryl-2-diisostéarate	16,79	1,5	8,95	2,9
Di-iso-stéarate de glycéryle	16,61	1,29	7,16	4,1
Tri-méllitate de tri-iso-décyle	17,43	1,37	5,8	4,3
Triméllitate de tri-éthyl-2-hexyle	17,56	1,62	6,31	3,7
Triméllitate d'isofol 12	17,34	1,19	5,4	4,7
Tri-octanoate de glycéryle	16,35	1,78	6,64	4,9
2-Butyl-octanol	16,12	2,26	9,52	4,2

On peut faire des mélanges des huiles décrites précédemment avec des huiles qui ne se situent pas seules dans la sphère de solubilité de l'ester de dextrine telle que définie précédemment, pourvu que le mélange soit homogène et que les paramètres de solubilité du mélange d'huiles vérifient la relation de l'invention. Il est à la portée de l'homme du métier de déterminer les quantités de chaque huile pour obtenir un mélange d'huiles satisfaisant aux conditions de l'invention.

Comme huiles ne satisfaisant pas aux relations de Hansen ci-dessus, prises isolément, on peut citer

- les silicones volatiles ou non,
- les huiles d'origine minérale comme l'huile de vaseline et de paraffine,
- les huiles d'origine végétale comme l'huile de jojoba, de sésame, de colza, de beurre de karité,
- les huiles de synthèse comme l'huile de Purcellin, le palmitate d'éthyl-2 hexyle, le stéarate d'octyl-2 dodécyle, l'érucate d'octyl-2 dodécyle, l'isostéarate d'isostéarylène, le benzoate d'octyl-2 dodécyle et l'isoparaffine (6,8-moles d'isobutylène) hydrogénée, les huiles ou esters de synthèse de formule  $R_5COOR_6$  dans laquelle  $R_5$  représente le reste d'un acide gras supérieur linéaire ou ramifié comportant de 1 à 40 et mieux de 7 à 19 atomes de carbone et  $R_6$  représente une chaîne hydrocarbonée ramifiée contenant de 1 à 40 et mieux 3 à 20 atomes de carbone, avec  $R_5 + R_6 \geq 10$  comme par exemple l'huile de Purcellin (octanoate de cétostéarylène), l'isononanoate d'isononyl, le benzoate d'alcool en C<sub>12</sub> à C<sub>15</sub>, le myristate d'isopropyle, le palmitate d'éthyl-2-hexyle, des octanoates, décanoates ou ricinoléates d'alcools ou de polyalcools .

La phase grasse liquide représente de préférence de 5 à 95% en poids du poids total de la composition, de préférence de 20 à 75%.

La phase grasse liquide peut également contenir d'autres huiles totalement incompatibles avec les huiles décrites ci-dessus, c'est à dire ne formant pas un mélange homogène à l'oeil et dont la distance dans l'espace de Hansen est supérieure à 10 (il n'y aura pas alors de modification des paramètres de solubilité du mélange initialement optimisé), choisis notamment parmi les huiles siliconées telles que les polydiméthylsiloxanes (PDMS) volatils ou non, linéaires ou cycliques, liquides à température ambiante ; les polydiméthylsiloxanes comportant des groupements alkyle, alcoxy ou phényle, pendant et/ou en bout de chaîne siliconée, groupements ayant chacun de 2 à 24 atomes de carbone ; les silicones phénylées comme les phényl triméthicones, les phényl diméthicones, les phényl triméthylsiloxy diphenylsiloxanes, des diphenyl diméthicones, les diphenyl méthylidiphenyl trisiloxanes, les 2-phényléthyl triméthylsiloxy silicates ; les fluorocarbures linéaires ou ramifiés d'origine synthétique ou minérale, volatils ou non ; les polyglycols.

#### ***Autres ingrédients***

La composition de l'invention peut comprendre, en outre, tout additif complémentaire usuellement utilisé dans le domaine concerné, tel que de l'eau, des antioxydants, des conservateurs, des neutralisants, des gélifiants lipophiles ou des composés non aqueux liquides, des gélifiants de phase aqueuse, des dispersants, des actifs cosmétiques. Ces additifs, à l'exception de l'eau qui peut représenter de 0 à 70 % et par exemple de 1 à 50 et mieux de 1 à 10 % du poids total de la composition, peuvent être présents dans la composition à raison de 0,0005 à 20% du poids total de la composition et mieux de 0,001 à 10%.

Comme actif cosmétique utilisable dans l'invention, on peut citer les vitamines A, E, C, B<sub>3</sub>, F, les provitamines comme le D-panthéol, les actifs apaisants comme l'α-bisabolol, l'aloe vera, l'allantoïne, les extraits de plantes ou les huiles essentielles, les agents protecteurs ou restructurants comme les céramides, les actifs "fraîcheur" comme le menthol et ses dérivés, les émollients (beurre de cacao, diméthicone), les hydratants (arginine PCA), les actifs antirides, les acides gras essentiels, les filtres solaires, et leurs mélanges.

5 Bien entendu l'homme du métier veillera à choisir les éventuels additifs complémentaires et/ou leur quantité de telle manière que les propriétés avantageuses de la composition selon 10 l'invention ne soient pas ou substantiellement pas, altérées par l'adjonction envisagée.

Les applications des compositions selon l'invention sont multiples et concernent l'ensemble 15 des produits cosmétiques colorés ou non et plus particulièrement les rouges à lèvres.

La composition selon l'invention peut se présenter sous la forme d'une composition, colorée 20 ou non, de soin de la peau, sous forme d'une composition de protection solaire ou de démaquillage ou encore sous forme d'une composition hygiénique. Si elle contient des actifs 25 cosmétiques, elle peut alors être utilisée comme base de soin ou de traitement non thérapeutique pour la peau comme les mains ou le visage ou pour les lèvres (baumes à lèvres, protégeant les lèvres du froid et/ou du soleil et/ou du vent), produit de bronzage artificiel de la peau.

La composition de l'invention peut également se présenter sous la forme d'un produit de 30 maquillage coloré de la peau, en particulier du visage comme un blush, un fond de teint, un fard à joues ou à paupières, de maquillage du corps comme un produit de tatouage semi-permanent ou de maquillage des lèvres comme un rouge ou un brillant à lèvres, présentant éventuellement des propriétés de soin ou de traitement non thérapeutique, un produit de maquillage des phanères comme par exemple un vernis à ongles, un mascara, un eyeliner, un produit de coloration ou de soin des cheveux.

35 De préférence, la composition selon l'invention se présente sous forme d'un rouge à lèvres ou d'un brillant à lèvres. L'application de ce rouge à lèvres conduit à un dépôt brillant, non-migrant et de longue tenue.

40 La composition selon la présente invention est de préférence un rouge à lèvres et peut contenir en outre un corps gras pâteux ou une cire. Par composé pâteux au sens de l'invention, on entend un composé ayant un point de fusion allant de 25 à 60°C, de préférence de 30 à 45°C et/ou une dureté allant de 0,001 à 0,5 MPa, de préférence de 0,005 à 0,4 MPa. Par "cire" au sens de la présente invention, on entend un composé gras lipophile, solide à température ambiante (25°C), à changement d'état solide/liquide réversible, ayant une température de fusion supérieure à 30°C pouvant aller jusqu'à 200°C, une dureté supérieure à 0,5 MPa, et présentant à l'état solide une organisation cristalline anisotrope. En portant la cire à sa température de fusion, il est possible de la rendre miscible aux huiles et de former un mélange homogène microscopiquement, mais en ramenant la température du mélange à la température ambiante, on obtient une recristallisation de la cire dans les huiles du mélange.

45 De manière générale, le milieu physiologiquement acceptable de la composition selon l'invention peut comprendre, outre la phase grasse liquide des corps gras additionnels qui peuvent être choisis parmi les charges, les cires, les huiles, les gommes et/ou les corps gras pâteux, hydrocarbonés, siliconés et/ou fluorés, d'origine végétale, minérale ou de synthèse et leurs mélanges.

50 Selon un mode de mise en œuvre, le milieu physiologiquement acceptable de la composition 55 contient un corps gras pâteux et/ou une cire.

Les cires, au sens de la demande, peuvent être hydrocarbonées, siliconées et/ou fluorées, comportant éventuellement des fonctions ester ou hydroxyle. Elles sont notamment d'origine naturelle comme la cire d'abeilles éventuellement modifiée, la cire de Carnauba, de Candellila, d'Ouricoury, du Japon, de fibres de liège ou de canne à sucre, la cérésine, les cires de paraffine, de lignite, les cires microcristallines, la cire de lanoline, la cire de Montan, les ozokérites, les huiles hydrogénées comme l'huile de jojoba hydrogénée ou copolymérisation de l'éthylène, les cires obtenues par synthèse de Fischer-Tropsch, les esters d'acides gras et les glycérides concrets à 45°C, les cires de silicone comme les alkyle, alcoxy et/ou ésters de poly(di)méthylsiloxane solide à 45°C, ayant de 10 à 45 atomes de carbone, certains acides gras comme l'acide stéarique, myristique, ou béhenique, et leurs mélanges.

De façon avantageuse, la composition selon la présente invention contient moins de 50% en poids de cires, de préférence encore moins de 30%. Selon un mode de réalisation, la composition est exempte de cires.

La nature et la quantité des corps pâteux ou cires sont fonction des propriétés mécaniques et des textures recherchées. A titre indicatif, la cire peut représenter de 0,01 à 50 %, de préférence de 2 à 40 %, et mieux de 5 à 30 % du poids total de la composition.

Selon un mode de mise en œuvre, le milieu physiologiquement acceptable de la composition contient un système gélifiant ou épaisissant additionnel, qui conduit à une phase transparente ou translucide.

On choisit par exemple les cires transparentes telles que le tétrastéarate de di-(triméthylol-1,1,1-propane) vendu sous la dénomination HEST 2T-4S par la société HETERENE.

Par ailleurs, la composition pourra contenir comme système gélifiant ou épaisissant additionnel conduisant à une phase transparente:

- le N-lauryl-L-glutamate de  $\alpha,\gamma$ -di-N-butylamide (LGBA) vendu par la société Clariant et décrit dans Zairyo Gijutsu, vol.10, N°2, p 48-57 (1992),
- le monodibenzylidène sorbitol tel que décrit dans le brevet US 3 121 332,
- les dérivés 1,2- et 1,3-cyclohexanes portant une fonction amide tels que décrits dans la demande US 6 410 003.

Par "charge", on entend toute particule incolore choisie parmi les charges minérales ou organiques, lamellaires, sphériques ou oblongues, chimiquement inerte dans la première composition et de taille inférieure à 500 nm afin de préserver la transparence de la composition.

On peut citer le talc, le mica, la silice, le kaolin, la laponite, les poudres de polyamide comme le Nylon®, de poly- $\beta$ -alanine et de polyéthylène, les poudres de polymères de tétrafluoroéthylène (Téflon®), la lauroyl-lysine, l'amidon, le nitrate de bore, les particules de polymère acrylique, notamment de copolymère d'acide acrylique et les microbilles de résine de silicone, le carbonate de calcium précipité, le dicalcium phosphate, le carbonate et l'hydro-carbonate de magnésium, l'hydroxyapatite, et leurs mélanges. Ces charges peuvent être traitées ou non en surface notamment pour les rendre lipophiles.

De préférence, les charges représentent de 0,1 à 35 %, de préférence de 0,5 à 25 % et mieux de 1 à 15 % du poids total de la première composition, si elles sont présentes.

Par « physiologiquement acceptable », on entend agréable de goût, de toucher, d'aspect et/ou d'odeur, applicable plusieurs jours pendant plusieurs mois.

- La composition selon l'invention peut être fabriquée par les procédés connus, généralement utilisés dans le domaine cosmétique.
- 5 La composition peut contenir avantageusement une matière colorante qui peut être choisie parmi les colorants lipophiles, les colorants hydrophiles, les pigments et les nacres habituellement utilisés dans les compositions cosmétiques ou dermatologiques, et leurs mélanges. Cette matière colorante est généralement présente à raison de 0,01 à 40 % du poids total de la composition, de préférence de 1 à 35 % et mieux de 5 à 25 %.
- 10 De préférence, la matière colorante contient des colorants et/ou des pigments et/ou des nacres en vue d'obtenir un maquillage semi-couvrant ou transparent. Les pigments permettent, en outre, de réduire le toucher collant des compositions, contrairement à des colorants solubles.
- 15 Les colorants liposolubles sont par exemple le rouge Soudan, le DC Red 17, le DC Green 6, le  $\beta$ -carotène, l'huile de soja, le brun Soudan, le DC Yellow 11, le DC Violet 2, le DC orange 5, le jaune quinoléine. Ils peuvent représenter de 0 à 20 % du poids de la compositions et mieux de 0,1 à 6 % (si présents).
- 20 Les pigments peuvent être blancs ou colorés, minéraux et/ou organiques, enrobés ou non. On peut citer, parmi les pigments minéraux, le dioxyde de titane, éventuellement traité en surface, les oxydes de zirconium ou de cérium, ainsi que les oxydes de fer ou de chrome, le violet de manganèse, le bleu outremer, l'hydrate de chrome et le bleu ferrique. Parmi les pigments organiques, on peut citer le noir de carbone, les pigments de type D & C, et les laques à base de carmin de cochenille, de baryum, strontium, calcium, aluminium. Les pigments peuvent représenter de 0 à 40 %, de préférence de 1 à 35 %, et mieux de 2 à 25 % du poids total de la composition.
- 25
- 30 Les pigments nacrés peuvent être choisis parmi les pigments nacrés blancs tels que le mica recouvert de titane, ou d'oxychlorure de bismuth, les pigments nacrés colorés tels que le mica titane avec des oxydes de fer, le mica titane avec notamment du bleu ferrique ou de l'oxyde de chrome, le mica titane avec un pigment organique du type précité ainsi que les pigments nacrés à base d'oxychlorure de bismuth. Ils peuvent représenter de 0 à 20 % du poids total de la composition et mieux de 0,1 à 15 % (si présents).
- 35 La composition selon l'invention peut être fabriquée par les procédés connus, généralement utilisés dans le domaine cosmétique ou dermatologique.
- 40 **Formes de la composition**
- La composition de l'invention est avantageusement autoportée et peut se présenter sous forme de stick ou de coupelle. Elle se présente en particulier sous forme d'un gel rigide anhydre transparent ou translucide, et plus spécialement sous forme de stick anhydre transparent ou translucide, la phase grasse liquide formant la phase continue.
- 45
- Le taux d'ester de dextrine de degré de substitution inférieur à 2 est choisi selon la dureté du gel ou du stick désirée et en fonction de l'application particulière envisagée.
- 50 La dureté peut être mesurée par la méthode dite du fil à couper le beurre, qui consiste à couper un bâton de rouge à lèvres de 8,1 mm et à mesurer la dureté à 20°C, au moyen d'un dynamomètre DFGHS 2 de la société Indelco-Chatillon se déplaçant à une vitesse de 100 mm/minute. Elle est exprimée comme la force de cisaillement (exprimée en gramme) nécessaire pour couper un stick dans ces conditions. Selon cette méthode la dureté d'une

composition en stick selon l'invention va de 30 à 150 g, de préférence de 30 à 120 et par exemple de 30 à 50 g.

5 Cette dureté est telle que la composition est autoportée et peut se déliter aisément pour former un dépôt satisfaisant sur la peau et les lèvres. En outre, avec cette dureté, la composition de l'invention sous forme coulée notamment en stick résiste bien aux chocs.

10 Selon l'invention, la composition sous forme de stick a le comportement d'un solide élastique déformable et souple, conférant à l'application une douceur élastique remarquable. Les compositions en stick de l'art antérieur n'ont pas cette propriété d'élasticité et de souplesse.

15 Ces bâtons ou sticks, lorsqu'ils sont colorés et en particulier pigmentés permettent, après application, d'obtenir un dépôt brillant, homogène en couleur et ne migrant pas dans les rides et ridules de la peau, entourant en particulier les lèvres, mais aussi les yeux.

20 Selon un mode de mise en œuvre, la composition se présente sous la forme d'une composition de soin, de nettoyage, de démaquillage ou de maquillage de la peau, des semi-muqueuses, des muqueuses et/ou des phanères.

25 Elle peut se présenter sous forme de pâte, de solide ou de crème. Elle peut être une émulsion huile-dans-eau ou eau-dans-huile, un gel anhydre, solide ou souple ou encore sous forme de poudre libre ou compactée et même sous forme biphasique. De préférence, elle se présente sous forme anhydre. Par "composition anhydre", on entend une composition, dans laquelle de l'eau n'est pas ajoutée au cours de la formulation, et comprenant une phase continue ou externe grasse qui représente jusqu'à 98 % en poids de la composition, de préférence jusqu'à 99,5 % en poids.

30 Selon un mode de mise en œuvre préféré, la composition se présente sous la forme d'une composition de maquillage telle qu'un fond de teint, un fard à joues ou à paupières, un rouge à lèvres, un mascara, un eye-liner; d'une composition de soin telle qu'une base de soin pour les lèvres, une crème de soin (crème de jour, de nuit, anti-rides, hydratante), une crème ou émulsion démaquillante; d'une composition solaire ou autobronzante; d'une composition capillaire telle qu'une crème de soin des cheveux, cils et sourcils.

35 L'invention a encore pour objet l'utilisation d'au moins un ester de dextrine et d'acide dont le degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose et au moins un ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est supérieur à 2 sur la base d'une unité glucose, dans une composition cosmétique contenant une phase grasse liquide continue, pour épaisser ou gélifier la composition et/ou pour augmenter la brillance de la composition et/ou pour limiter l'exsudation de la composition, et/ou pour limiter l'exsudation de la composition, et/ou pour limiter la migration de la composition, et/ou pour conférer de la transparence à la composition.

40 L'invention a encore pour objet l'utilisation d'une quantité suffisante d'un mélange contenant au moins un ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose et au moins un ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est supérieur à 2 sur la base d'une unité glucose, dans une composition contenant une phase grasse liquide et des pigments, pour améliorer l'homogénéité du dépôt de la composition, en particulier l'homogénéité de sa couleur.

50

L'invention est illustrée plus en détail dans les exemples suivants. Les quantités sont données en pourcentage massique.



## Exemple 1 : Gloss en pot

- |  |         |
|--|---------|
| Polydécène                             | 21      |
| Octyldodécanol                         | 30      |
| 5 Trimellitate de tri-décyle           | 33,5    |
| Palmitate de dextrine (Rhéopearl ® TL) | 7,5     |
| Palmitate de dextrine (Rhéopearl ® KL) | 7,5     |
| Conservateurs                          | qsp 100 |
- 10 On mélange tous les ingrédients sous agitation à 90°C jusqu'à obtention d'un mélange homogène. On coule le mélange dans des coupelles et on laisse refroidir à l'ambiante. Ce gloss présente une structure transparente et brillante, facile à étaler. Il n'exsude pas à 45°C pendant 2 mois.

15

## Exemple 2 :

- 20 15% de palmitate de dextrine Rheopearl KL (degré de substitution 2,1 à 2,3)  
15% de palmitate de dextrine Rheopearl TL (degré de substitution 1,5 à 1,7)  
70% de triglycéride d'acide caprylique / caprique

On observe que cette composition se présente sous forme d'un stick n'exsudant pas à 45°C pendant 2 mois.

25

## Exemple 3 comparatif:

- 30 30% de palmitate de dextrine Rheopearl ® KL ( degré de substitution 2,1 à 2,3 )  
70% de triglycéride d'acide caprylique/caprique

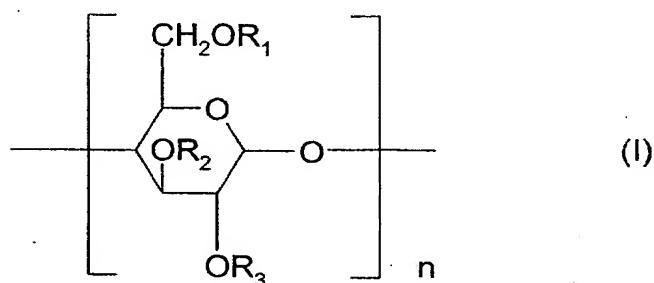
Cette composition se présente sous forme d'un stick qui exsude lorsqu'on le met en conditions accélérées de vieillissement dans une étuve à 45°C pendant trois mois.

35

## REVENDICATIONS

5 1. Composition contenant une phase grasse liquide continue, gélifiée ou épaisse par une  
 quantité suffisante d'un mélange contenant au moins un ester de dextrine et d'acide gras  
 dont le degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose et au moins un  
 ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est supérieur à 2 sur la base  
 10 d'une unité glucose, la phase grasse liquide et les esters de dextrine formant un milieu  
 physiologiquement acceptable.

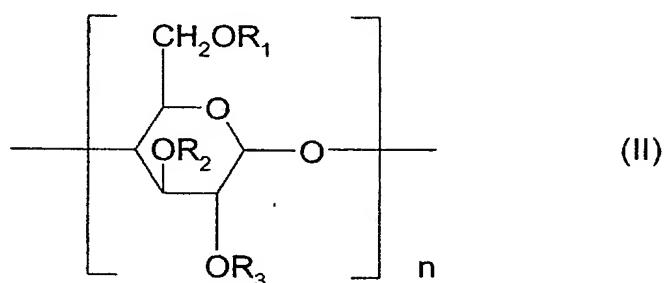
15 2. Composition selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'ester de dextrine et d'acide  
 gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 répond à la formule (I) :



dans laquelle :

20 - les radicaux R1, R2 et R3, identiques ou différents, sont choisis parmi l'hydrogène ou  
 un groupement acyle (R-CO-) dans lequel le radical R est un groupement hydrocarboné,  
 linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé, possédant 6 à 50, notamment 8 à 30, voire 12-22  
 et mieux 12-18 atomes de carbone, sous réserve qu'au moins un desdits radicaux R1,  
 R2 ou R3 est différent de l'hydrogène,  
 - n est un entier compris entre 3 et 150, notamment 10 et 100, et de préférence 15-40.

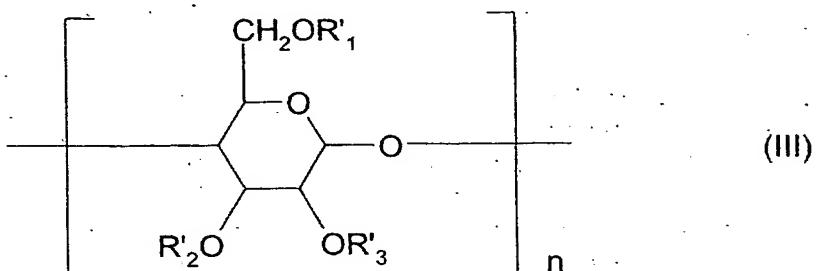
25 3. Composition selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'ester de dextrine et d'acide  
 gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 répond à la formule (II) :



30 dans laquelle :

- les radicaux R1, R2 et R3, représentent l'hydrogène ou un groupement acyle (R-CO-) dans  
 lequel le radical R est un groupement hydrocarboné, linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé,  
 possédant 6 à 50, notamment 8 à 30, voire 12-22 et mieux 12-18 atomes de carbone, sous  
 réserve qu'au moins un desdits radicaux R1, R2 ou R3 est différent de l'hydrogène,  
 - n est un entier compris entre 3 et 150, notamment 10 et 100, et de préférence 15-40.

4. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'ester de dextrine et d'acide gras de degré de substitution supérieur à 2 répond à la formule (III) :



5

dans laquelle :

- les radicaux R'1, R'2 et R'3, identiques ou différents, sont choisis parmi l'hydrogène ou un groupement acyle (R'-CO-) dans lequel le radical R' est un groupement hydrocarboné, linéaire ou ramifié, saturé ou insaturé, possédant 6 à 50, notamment 8 à 30, voire 12-22 et mieux 12-18 atomes de carbone, sous réserve qu'au moins un desdits radicaux R'1, R'2 ou R'3 est différent de l'hydrogène,
- n est un entier compris entre 3 et 150, notamment 10 et 100, et de préférence 15-40.

5. Composition selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisée en ce que R-CO- ou R'-CO- est choisi parmi les radicaux caprylique, caprique, laurique, myristique, palmitique, stéarique, arachique, behenique, isobutyrique, isovalérique, éthyl-2 butyrique, éthylméthylacétique, isoheptanoïque, éthyl-2 hexanoïque, isononanoïque, isodécanoïque, isotridécanoïque, isomyristique, isopalmitique, isostéarique, isoaracique, isohexanoïque, décenoïque, dodécenoïque, tétradécenoïque, myristoléïque, hexadécenoïque, palmitoléïque, oléïque, élaidique, asclépinique, gondololéïque, eicosènoïque, sorbique, linoléïque, linolénique, punique, stéaridonique, arachidonique, stéarolique, et leurs mélanges.

6. Composition selon l'une des revendications 2 à 5, caractérisée en ce que le radical R ou R' est linéaire.

25 7. Composition selon la revendication l'une des revendications 2 à 5, caractérisée en ce que R-CO- ou R'-CO- est le radical palmitique.

8. Composition selon l'une des revendications 2 à 7, caractérisée en ce que n = 20 à 30.

30 9. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le poids moléculaire de l'ester de dextrine et d'acide gras de degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose, est compris entre 10.000 et 30.000, de préférence entre 15.000 et 20.000.

35 10. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le degré de substitution de l'ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose, est inférieur à 1,9, de préférence inférieur à 1,8, de préférence encore compris entre 1,5 et 1,7.

40 11. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'ester de dextrine dont le degré de substitution est supérieur à 2, a un degré de substitution compris entre 2,1 et 2,3.

45

12. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose est présent dans la composition selon l'invention en une quantité allant de 1 à 50%, de préférence de 2 à 25%, de préférence de 5 à 25 %, de préférence de 10 à 25 % en poids du poids total de la composition.
13. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le mélange d'esters de dextrine est présent en une quantité inférieure à 50%, de préférence de 5 à 40%, de préférence de 5 à 25%, en poids du poids total de la composition.
14. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 et l'ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est supérieur à 2 sont en proportions relatives massiques variant de 1/10 à 2/1, de préférence de 1/2 à 1/1.
15. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la phase grasse liquide contient une huile ou un mélange d'huiles qui présente des paramètres de solubilité  $\delta_d$ ,  $\delta_p$  et  $\delta_h$  vérifiant les conditions suivantes :
- 20 [4 ( $\delta_d - \delta_{d_e}$ )<sup>2</sup> + ( $\delta_p - \delta_{p_e}$ )<sup>2</sup> + ( $\delta_h - \delta_{h_e}$ )<sup>2</sup>]<sup>1/2</sup> ≤ 10  
 $\delta_{d_e}$ ,  $\delta_{p_e}$  et  $\delta_{h_e}$  étant les paramètres de solubilité d'un des esters de dextrine.
16. Composition selon la revendication 15, caractérisée en ce que  
25 [4 ( $\delta_d - \delta_{d_e}$ )<sup>2</sup> + ( $\delta_p - \delta_{p_e}$ )<sup>2</sup> + ( $\delta_h - \delta_{h_e}$ )<sup>2</sup>]<sup>1/2</sup> ≤ 8.
17. Composition selon la revendication 15, caractérisée en ce que  
[4 ( $\delta_d - \delta_{d_e}$ )<sup>2</sup> + ( $\delta_p - \delta_{p_e}$ )<sup>2</sup> + ( $\delta_h - \delta_{h_e}$ )<sup>2</sup>]<sup>1/2</sup> ≤ 5.
18. Composition selon l'une des revendications 15 à 17, caractérisée en ce que les valeurs des paramètres de solubilité de Hansen de l'ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 sont notamment tels que  $17 \leq \delta_{d_e} \leq 19$ ,  $1 \leq \delta_{p_e} \leq 2$  et  $9 \leq \delta_{h_e} \leq 11$ .
19. Composition selon l'une des revendications 15 à 18, caractérisée en ce que l'huile est choisie parmi les triglycérides d'acides gras de 4 à 22 atomes de carbone, les triglycérides hydroxylés, les alcools de synthèse ayant de 12 à 26 atomes de carbone, les esters d'acides gras en C4-22, en particulier l'huile de ricin, les esters d'acides aromatiques et d'alcools comprenant 4 à 22 atomes de carbone, notamment le trimellitate de tridécyle, et leurs mélanges.
20. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend un système gélifiant ou épaisissant transparent choisi parmi le tétrastéarate de di-(triméthylol-1,1,1-propane) ; le N-lauryl-L-glutamate de  $\alpha,\gamma$ -di-N-butylamide, le monodibenzylidène sorbitol et les dérivés 1,2- et 1,3-cyclohexanes portant une fonction amide.
21. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle est exempte de cires.
22. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle est anhydre.

23. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle est sous forme solide ou semi-solide.

5 24. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle se présente sous forme d'un gel rigide, notamment de stick.

10 25. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle se présente sous forme de mascara, d'eye liner, de fond de teint, de rouge à lèvres, de blush, de produit déodorant ou démaquillant, de produit de maquillage du corps, de fard à paupières ou à joues, de produit anti-cerne, de shampooing, d'après-shampooing, de composition de protection solaire, de produit de soin du visage et du corps.

15 26. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle se présente sous forme d'un bâton de rouge à lèvres, de baume à lèvres, de gloss ou de composition à appliquer sur un film de rouge à lèvres.

20 27. Utilisation d'une quantité suffisante d'un mélange contenant au moins un ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose et au moins un ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est supérieur à 2 sur la base d'une unité glucose, dans une composition contenant une phase grasse liquide, pour augmenter la brillance de la composition et /ou pour améliorer la stabilité de la composition, et/ou pour limiter l'exsudation de la composition, et/ou pour conférer de la transparence de la composition, et/ou pour gélifier ou épaisse la phase grasse de la composition.

25 28. Utilisation d'une quantité suffisante d'un mélange contenant au moins un ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose et au moins un ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est supérieur à 2 sur la base d'une unité glucose, dans une composition contenant une phase grasse liquide et des pigments, pour améliorer l'homogénéité du dépôt de la composition, en particulier l'homogénéité de sa couleur.

23. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle est sous forme solide ou semi-solide.
24. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle se présente sous forme d'un gel rigide, notamment de stick.  
5
25. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle se présente sous forme de mascara, de crayon de contour des yeux, de fond de teint, de rouge à lèvres, de produit déodorant ou démaquillant, de produit de maquillage du corps, de fard à paupières ou à joues, de produit anti-cerne, de shampooing, d'après-shampooing, de composition de protection solaire, de produit de soin du visage et du corps.  
10
26. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle se présente sous forme d'un bâton de rouge à lèvres, de baume à lèvres ou de brillant à lèvres.  
15
27. Utilisation d'une quantité suffisante d'un mélange contenant au moins un ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose et au moins un ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est supérieur à 2 sur la base d'une unité glucose, dans une composition contenant une phase grasse liquide, pour augmenter la brillance de la composition, et/ou pour limiter l'exsudation de la composition, et/ou pour conférer de la transparence de la composition, et/ou pour gélifier ou épaissir ladite phase grasse de la composition.  
20
28. Utilisation d'une quantité suffisante d'un mélange contenant au moins un ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est inférieur à 2 sur la base d'une unité glucose et au moins un ester de dextrine et d'acide gras dont le degré de substitution est supérieur à 2 sur la base d'une unité glucose, dans une composition contenant une phase grasse liquide et des pigments, pour améliorer l'homogénéité du dépôt de la composition, en particulier l'homogénéité de sa couleur.  
25
- 30

**DÉPARTEMENT DES BREVETS**

26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08  
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

**BREVET D'INVENTION****CERTIFICAT D'UTILITÉ**

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

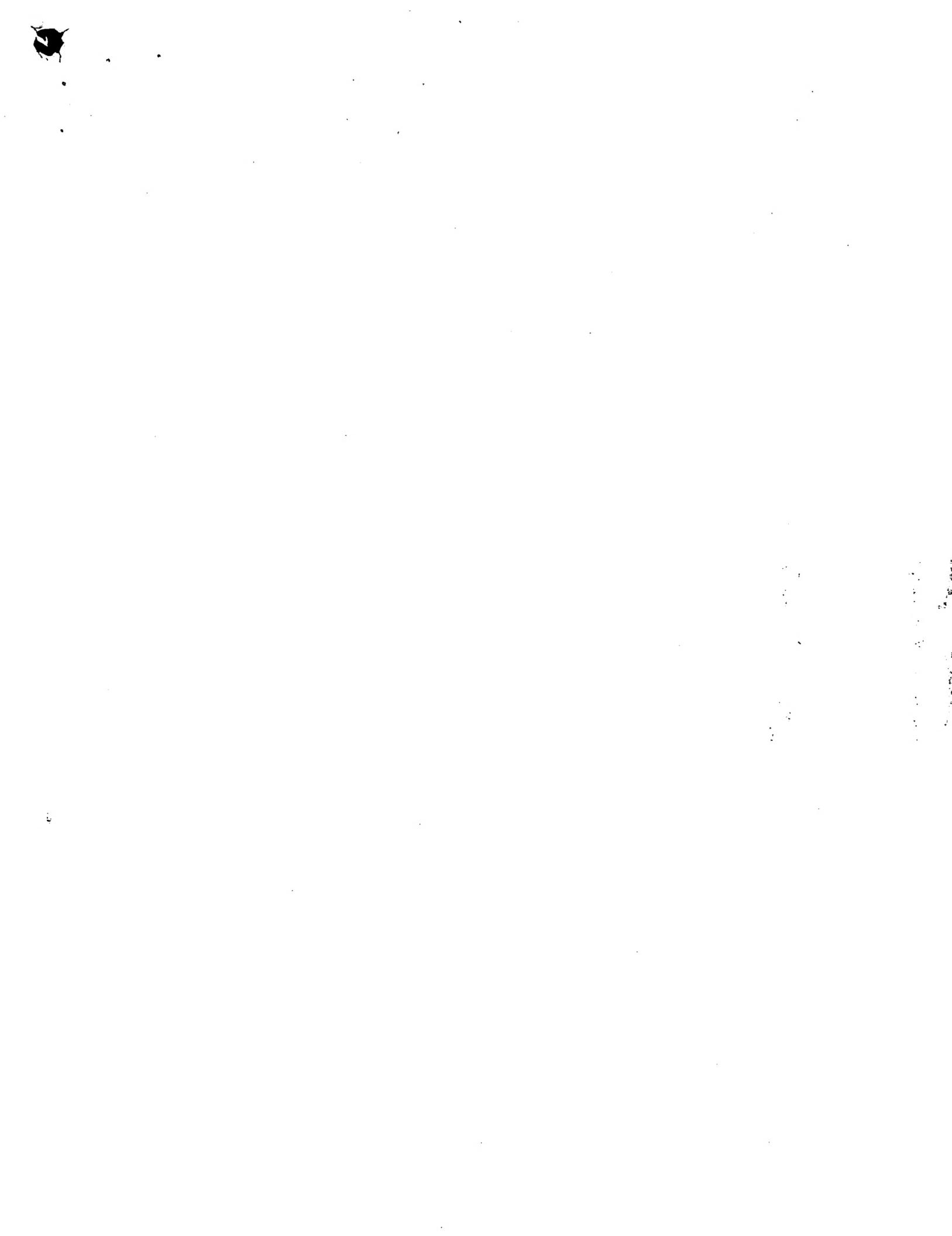
**DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1.../1...**

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W /250699

<b>Vos références pour ce dossier (facultatif)</b>	OA02231/BN/SC																																																																								
<b>N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL</b>	0209889																																																																								
<b>TITRE DE L'INVENTION</b> (200 caractères ou espaces maximum) Composition gélifiée par un mélange d'esters de dextrine																																																																									
<b>LE(S) DEMANDEUR(S) :</b> L'ORÉAL 14, rue Royale 75008 PARIS France																																																																									
<b>DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :</b> (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).																																																																									
<table border="1"> <tr> <td>Nom</td> <td colspan="2">TOURNILHAC</td> </tr> <tr> <td>Prénoms</td> <td colspan="2">Florence</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Adresse</td> <td>Rue</td> <td>55, Rue de Charonne</td> </tr> <tr> <td>Code postal et ville</td> <td>75011 PARIS</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Société d'appartenance (facultatif)</td> </tr> <tr> <td colspan="3"> <table border="1"> <tr> <td>Nom</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Prénoms</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Adresse</td> <td>Rue</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Code postal et ville</td> <td></td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td colspan="3"> <table border="1"> <tr> <td>Nom</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Prénoms</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Adresse</td> <td>Rue</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Code postal et ville</td> <td></td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td colspan="3"> <table border="1"> <tr> <td>Société d'appartenance (facultatif)</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Nom</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Prénoms</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Adresse</td> <td>Rue</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Code postal et ville</td> <td></td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td colspan="3"> <table border="1"> <tr> <td>Société d'appartenance (facultatif)</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td><b>DATE ET SIGNATURE(S)</b> <b>DU (DES) DEMANDEUR(S)</b> <b>OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire)</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>22 Octobre 2002 <i>Denis Bouland</i> Denis BOULARD</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table> </td> </tr> </table>			Nom	TOURNILHAC		Prénoms	Florence		Adresse	Rue	55, Rue de Charonne	Code postal et ville	75011 PARIS	Société d'appartenance (facultatif)			<table border="1"> <tr> <td>Nom</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Prénoms</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Adresse</td> <td>Rue</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Code postal et ville</td> <td></td> </tr> </table>			Nom			Prénoms			Adresse	Rue		Code postal et ville		<table border="1"> <tr> <td>Nom</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Prénoms</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Adresse</td> <td>Rue</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Code postal et ville</td> <td></td> </tr> </table>			Nom			Prénoms			Adresse	Rue		Code postal et ville		<table border="1"> <tr> <td>Société d'appartenance (facultatif)</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Nom</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Prénoms</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Adresse</td> <td>Rue</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Code postal et ville</td> <td></td> </tr> </table>			Société d'appartenance (facultatif)			Nom			Prénoms			Adresse	Rue		Code postal et ville		<table border="1"> <tr> <td>Société d'appartenance (facultatif)</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td><b>DATE ET SIGNATURE(S)</b> <b>DU (DES) DEMANDEUR(S)</b> <b>OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire)</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>22 Octobre 2002 <i>Denis Bouland</i> Denis BOULARD</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>			Société d'appartenance (facultatif)			<b>DATE ET SIGNATURE(S)</b> <b>DU (DES) DEMANDEUR(S)</b> <b>OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire)			22 Octobre 2002 <i>Denis Bouland</i> Denis BOULARD		
Nom	TOURNILHAC																																																																								
Prénoms	Florence																																																																								
Adresse	Rue	55, Rue de Charonne																																																																							
	Code postal et ville	75011 PARIS																																																																							
Société d'appartenance (facultatif)																																																																									
<table border="1"> <tr> <td>Nom</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Prénoms</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Adresse</td> <td>Rue</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Code postal et ville</td> <td></td> </tr> </table>			Nom			Prénoms			Adresse	Rue		Code postal et ville																																																													
Nom																																																																									
Prénoms																																																																									
Adresse	Rue																																																																								
	Code postal et ville																																																																								
<table border="1"> <tr> <td>Nom</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Prénoms</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Adresse</td> <td>Rue</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Code postal et ville</td> <td></td> </tr> </table>			Nom			Prénoms			Adresse	Rue		Code postal et ville																																																													
Nom																																																																									
Prénoms																																																																									
Adresse	Rue																																																																								
	Code postal et ville																																																																								
<table border="1"> <tr> <td>Société d'appartenance (facultatif)</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Nom</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Prénoms</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Adresse</td> <td>Rue</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Code postal et ville</td> <td></td> </tr> </table>			Société d'appartenance (facultatif)			Nom			Prénoms			Adresse	Rue		Code postal et ville																																																										
Société d'appartenance (facultatif)																																																																									
Nom																																																																									
Prénoms																																																																									
Adresse	Rue																																																																								
	Code postal et ville																																																																								
<table border="1"> <tr> <td>Société d'appartenance (facultatif)</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td><b>DATE ET SIGNATURE(S)</b> <b>DU (DES) DEMANDEUR(S)</b> <b>OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire)</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>22 Octobre 2002 <i>Denis Bouland</i> Denis BOULARD</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>			Société d'appartenance (facultatif)			<b>DATE ET SIGNATURE(S)</b> <b>DU (DES) DEMANDEUR(S)</b> <b>OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire)			22 Octobre 2002 <i>Denis Bouland</i> Denis BOULARD																																																																
Société d'appartenance (facultatif)																																																																									
<b>DATE ET SIGNATURE(S)</b> <b>DU (DES) DEMANDEUR(S)</b> <b>OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire)																																																																									
22 Octobre 2002 <i>Denis Bouland</i> Denis BOULARD																																																																									



FINNEGAN, HENDERSON, FARABOW,  
GARRETT & DUNNER, L.L.P.  
1300 I STREET, N.W.  
WASHINGTON, D.C. 20005

NEW U.S. PATENT APPLICATION  
FILING DATE: AUGUST 4, 2003  
INVENTOR: FLORENCE TOURNILHAC  
ATTY. DOCKET NO.: 05725.1234-00000  
Appln. # 10/632,894